NOTICE

SUR LES

TITRES

ET

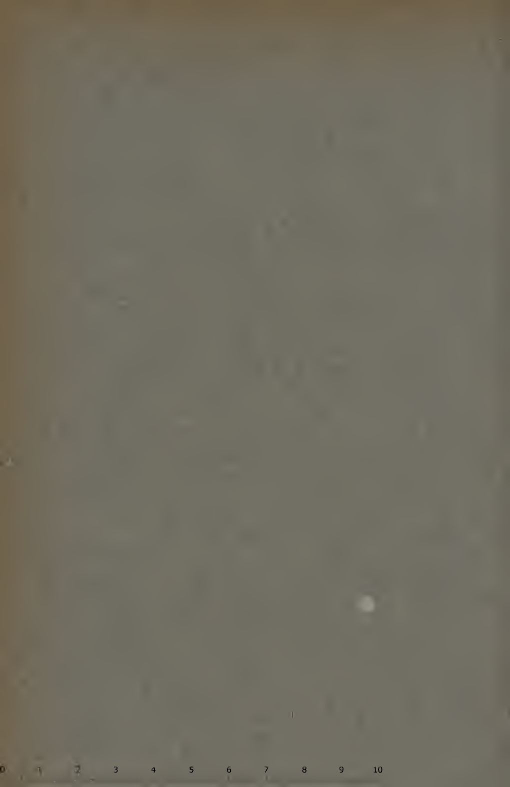
TRAVAUX CHIRURGICAUX

DE

E. MARQUIS

Professeur de Pathologie chirurgicale
à l'Ecole de Rennes

RENNES
IMPRIMERIES OBERTHUR
—
1928



A Monsieur le Professeur Roger
Doyen de la Faculté de Médecine

Très respectueux hommage

M Marquis

NOTICE

SUR LES

TITRES

ET

TRAVAUX CHIRURGICAUX

DE

E. MARQUIS

Professeur de Pathologie chirurgicale
à l'École de Rennes





RENNES
IMPRIMERIES OBERTHUR
—
1928

TITRES

Professeur de pathologie chirurgicale à l'Ecole de Rennes (5 février 1919).

Directeur du Centre anticancéreux de Rennes (30 avril 1924).

Chargé du cours de clinique chirurgicale pendant le premier semestre 1925-1926, par arrêté ministériel du 5 novembre 1925.

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu (décembre 1913).

Chargé du cours de chirurgie de guerre pour la V[e] armée pendant les hivers 1915-1916 (Château-Thierry), 1916-1917 (Fismes).

Chargé du cours de pathologie chirurgicale pour la VI[e] armée pendant l'hiver 1917-1918 (Soissons).

Membre de l'Association internationale de Chirurgie.

Correspondant de la Société de Chirurgie.

Membre titulaire de l'Association contre le cancer.

Membre de l'Association française de Chirurgie.

Membre de l'Association des Anatomistes.

Membre de l'Association française d'Urologie.

Correspondant de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie.

Correspondant de la Société anatomique.

Titulaire d'une mention dans le Prix Montyon de l'Institut (Section de Médecine et de Chirurgie), 1913.

Chevalier de la Légion d'honneur.

Officier de l'Instruction publique.

Décoré de la Croix de guerre.

TRAVAUX

ET

MÉMOIRES ORIGINAUX

Peuvent se répartir en deux groupes :

1° ÉTUDES LONGTEMPS POURSUIVIES SUR UN MÊME SUJET ET PUBLIÉES DANS DIVERS ARTICLES.

2° TRAVAUX ISOLÉS.

PREMIER GROUPE

Études longtemps poursuivies sur un même sujet et publiées dans divers articles

---

CHAPITRE I

La désinfection cutanée en chirurgie.

Les résultats que m'ont fournis quatre années de recherches expérimentales et d'observations cliniques ont été relatées dans :

1. **La désinfection exclusive des mains par l'alcool sans lavage ni savonnage préalables** (*Revue de Chirurgie*, février et mars 1911, p. 296-321 et p. 487-500).

Depuis longtemps déjà, c'était le sublimé qui, pour la presque totalité des chirurgiens, constituait l'agent principal dans la désinfection des mains. Au lavage-brossage préalable, on attribuait le double rôle de débarrasser les mains d'une partie de leurs germes, mais surtout de préparer le rôle du sublimé en décapant, en dégraissant la peau ; quant à l'alcool son rôle très limité était seulement de parfaire ce dégraissage. Ces idées étaient dues à l'influence de l'école allemande, particulièrement de Koch, qui en 1887 avait refusé de reconnaître à l'alcool un rôle d'antiseptique efficace. Et cela après qu'il eut constaté qu'à 50° ou à 30° l'alcool ne pouvait empêcher le développement des spores, si résistantes à tous les antiseptiques, de la bactéridie charbonneuse.

Du rôle de l'alcool dans la désinfection cutanée, j'ai fait une étude bactériologique et une étude histologique.

Etude bactériologique. — Sur des mains préalablement infectées (pyocyanique, faecalis alcaligènes, colibacille), je pratiquais une désinfection par l'alcool. Puis je faisais opérer un grattage de l'épiderme et un raclage des espaces sous-unguéaux par des fils qu'on ensemençait. Nous constatâmes ainsi que la stérilisation presque absolue des mains est fréquemment obtenue, et que dans les cas où cette stérilisation n'est pas totale, le nombre des germes disparus est d'environ 99 %.

Etude histologique. — Cette étude fut entreprise pour montrer la pénétration de l'alcool dans la peau, et prouver ainsi la désinfection approfondie. Cette démonstration fut obtenue en badigeonnant la peau avec une solution alcoolique de nitrate d'argent, puis avec une solution alcoolique d'iodure de potassium. Comme le nitrate et l'iodure étaient l'un et l'autre dissous dans de l'alcool de même concentration, partout où pénétrait le nitrate devait pénétrer l'iodure. Et la rencontre de cet iodure de potassium et de ce nitrate d'argent produisait de l'iodure d'argent qui apparaissait sur les coupes sous forme de cristaux jaunâtres.

Comme le prouvent les coupes histologiques, l'alcool traverse le stratum disjunctum, le corneum en entier jusqu'au lucidum, bref toute la couche cornée est imprégnée. De plus, les follicules pileux sont colorés en jaune, non seulement dans leur parcours épidermique, mais aussi dans leur trajet dermique à d'assez grandes profondeurs. J'ai expérimenté cette pénétration avec des alcools à 98°, à 80°, à 60°, à 40° et à 20°, et ai vu que les résultats les plus favorables sont obtenus avec des alcools de concentration élevée. Je concluais que l'alcool à 90° appliqué dix minutes sur la peau imprègne, en plus des follicules pileux sur une grande partie de leur trajet, toute la couche cornée, ne s'arrête que devant cette barrière presque imperméable, le stratum lucidum, dont l'imperméabilité s'oppose normalement à la pénétration plus profonde des germes comme elle préside à la formation pathologique des vésicules.

Enfin, dans un dernier groupe d'expériences, je m'assurais que le lavage même prolongé des mains à l'alcool n'en détermine aucune absorption.

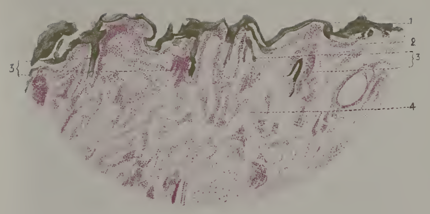


Fig. 2 — 1, couche cornée complètement imprégnée; 2. corps muqueux de Malpighi; 3, follicule pileux· 4, derme.

Fig 3 — La même à un fort grossissement (même légende).

En résumé, disais-je, la désinfection exclusive des mains par l'alcool se distingue par trois qualités : efficacité, simplicité, rapidité. Ses résultats bactériologiques et cliniques lui permettent de soutenir avantageusement la comparaison avec tout autre mode de désinfection des mains ; seul l'usage des gants assure une stérilisation plus constante, mais avant de prendre des gants, il faut se désinfecter les mains et l'emploi de l'alcool retrouve alors tous ses avantages Par sa rapidité, elle surpasse toutes ses rivales. Par sa simplicité, elle réalise l'ancien rêve de Mickulicz : « réduire la désinfection à un acte ».

Ces affirmations ont été confirmées au cours de la guerre, non seulement par le grand usage fait dans nos armées, de la désinfection exclusive des mains par l'alcool, mais encore par l'emploi systématique de cette méthode par nos adversaires.

2. **La désinfection exclusive des mains par l'alcool sans lavage ni savonnage préalables** (*Rapport de M. Savariaud à la Société de Chimie*, 22 novembre 1911).

J'y montre que l'alcool est un excellent antiseptique dans les conditions ordinaires de la désinfection des mains, tandis que la valeur du lavage-savonnage et sublimé est très médiocre. Que cette désinfection nécessite de 4 à 10'. Que les mains ainsi désinfectées restent stériles pendant 15 à 30'. Que ce sont les alcools à concentration élevée qui sont les plus bactéricides. Que la puissance désinfectante de l'alcool dénaturé égale celle de l'alcool éthylique à 90°. Enfin, j'apporte une statistique de nombreuses opérations aseptiques qui confirme les données du laboratoire.

3. **Rôle du lavage, savonnage et brossage dans la désinfection des mains** (*Gazette des Hôpitaux*, 19 mars 1912).

Après avoir étudié dans le précédent travail le rôle de l'alcool dans la désinfection des mains, j'étudie dans celui-ci les avantages ou les inconvénients de lui associer le lavage-savonnage et le brossage.

Sans doute, le brossage-savonnage et lavage débarrasse le chirurgien des grosses saletés cutanées, mais il n'en a que faire. Au sens vulgaire du mot, le chirurgien a les mains propres. Ce n'est pas contre des saletés macroscopiques apparentes qu'il dirige la préparation de ses mains avant l'opération, mais contre les hôtes microscopiques de la peau, susceptibles de déterminer chez son malade des pyémies ou même des septicémies. Ces hôtes sont d'une façon habituelle le staphylocoque, le colibacille et le streptocoque. Or, de nombreuses expériences prouvent qu'un savonnage de 5 à 10', tel qu'on l'emploie généralement, ne diminue pas sensiblement le nombre de ces germes qui se trouvaient sur les mains. A la réflexion ces résultats ne sauraient surprendre. Car, d'une part, les brosses bien que stérilisées deviennent peu de temps après le début de la désinfection des réservoirs microbiens, et, d'autre part, le savon tel qu'on l'emploie n'est pas antiseptique.

Mais si le lavage-brossage-savonnage ne présente pas d'avantages, il offre par contre des inconvénients : il diminue la concentration de l'alcool par l'eau qui reste sur ou dans la peau, et rend ainsi ce dernier moins efficace, il attendrit la peau qui devient ensuite plus ratatinée sous l'action de l'alcool.

Si bien que le rôle du lavage-savonnage et brossage sur les hôtes habituels de la peau est pratiquement nul ; employé avant l'usage d'un antiseptique il est plutôt nuisible, car il entrave la pénétration de ce dernier.

4. **Faits cliniques pour servir à l'étude de la désinfection des mains par l'alcool** (*Archives générales de Chirurgie*, août 1913).

Après avoir prouvé par le laboratoire l'efficacité de la désinfection par l'alcool, j'aborde dans ce travail le domaine clinique. Je cite un très grand nombre d'interventions que j'ai pratiquées après la désinfection exclusive des mains par l'alcool et conclus qu'il est à la fois aussi rationnel d'utiliser l'alcool seul dans la désinfection des mains, que la teinture d'iode seule dans la désinfection du champ opératoire.

5. **Etude comparative des méthodes anciennes et nouvelles dans la désinfection des mains** (*Archives générales de Chirurgie*, août 1912).

Après avoir étudié dans les travaux précédents les résultats isolés, d'une part de la désinfection exclusive des mains par l'alcool, d'autre part du lavage-brossage et savonnage, je compare dans cet article les différentes méthodes pour la désinfection des mains du chirurgien. Ces méthodes sont au nombre de trois : 1re méthode, brossage, immersion dans l'alcool, puis dans le sublimé. 2e méthode, brossage et friction à l'alcool, 3e méthode, friction à l'alcool sur des mains sèches. De très nombreuses expériences montrent que la plus efficace de ces trois méthodes est la troisième; viennent ensuite dans l'ordre d'efficacité la première et enfin la seconde. Cette troisième méthode a comme avantage d'être d'une simplicité extrême, partout improvisable et d'exécution très rapide.

6. **Des services que peut rendre en obstétrique la désinfection des mains uniquement par l'alcool** (*Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris*, 11 mars 1912 ; *Gynécologie*, Paris 1912, t. XVI, et *Revue pratique d'Obstétrique et de Pédiatrie*, Paris 1912, p. 115-118).

7. **Le sublimé en chirurgie** (*Revue de Chirurgie*, 10 juillet 1913, p. 69-95. — Travail ayant obtenu une mention de 1.500 fr. dans le prix Montyon de l'Institut, 1913).

Ce travail comprend trois parties : 1° l'histoire chirurgicale du sublimé; 2° les propriétés bactéricides du sublimé vis-à-vis des germes superficiels; 3° les moyens d'action du sublimé contre les germes de la profondeur, c'est-à-dire sa puissance de pénétration.

1° L'histoire chirurgicale du sublimé. — C'est Koch qui en 1880 donna au sublimé la réputation de sublime antiseptique. Il combattit successivement l'acide phénique, l'alcool, l'éther, l'ammoniaque, l'acide salycilique, l'arsenic, le permanganate de potasse et le chlorure de zinc. Parlant des travaux de l'école française sur l'iode, il conclut non sans quelque ironie : « cette remarquable découverte tombe à rien

devant une froide critique ». Donc seul le sublimé trouve grâce devant lui. Confiant dans l'autorité de Koch, la grande majorité des chirurgiens du monde entier adopte le sublimé. Cependant, les expériences de Koch présentaient une double erreur : 1° il avait opéré sur des germes sporulés, germes qu'on ne rencontre pas dans la pratique chirurgicale; 2° Il n'avait pas neutralisé le sublimé avant d'ensemencer les germes imprégnés par ce sel.

2° Propriétés bactéricides du sublimé vis-a-vis des germes superficiels. — Il est tout d'abord indispensable de distinguer le pouvoir antiseptique du pouvoir bactéricide : l'antiseptique est celui qui s'oppose à la reproduction du germe sans nuire le plus souvent à sa vitalité, le bactéricide est celui qui tue réellement. Un corps peut être un excellent antiseptique et un déplorable bactéricide, il ne donne alors qu'une sécurité trompeuse. C'est ce pouvoir bactéricide du sublimé que nous avons étudié vis-à-vis des trois principaux ennemis du chirurgien. les trois pyogènes habituels : streptocoque, staphylocoque et colibacille. Cette étude, nous l'avons faite comparativement avec les autres antiseptiques chirurgicaux les plus usuels : le teinture d'iode, l'alcool et l'acide phénique. De très nombreuses expériences ont montré que, quel que soit le pyogène à combattre, le pouvoir bactéricide du sublimé était, contrairement à son pouvoir antiseptique, nettement inférieur au pouvoir bactéricide de la teinture d'iode ou même de l'alcool à 90°. De plus, nous avons montré que cette différence entre le pouvoir antiseptique et le pouvoir bactéricide du sublimé constitue un danger dans son emploi chirurgical. Le sang décompose le bichlorure de Hg en albuminate de Hg dont l'insolubilité entraîne la disparition de tout pouvoir antiseptique. Streptocoques, staphylocoques et colibacilles que le sublimé n'avait pas tués, mais simplement paralysés, sont ainsi remis en liberté. Que les mains rencontrent du sang, même en petite quantité, le sublimé protecteur disparaît, et dans la plaie, comme dans le bouillon additionné de sang, les pyogènes peuvent librement pulluler.

3° La puissance de pénétration du sublimé. — Pour la connaître, j'ai interposé une barrière entre l'antiseptique et le microbe, et vu le temps mis par l'antiseptique à franchir

cette membrane, puis à empêcher ultérieurement le développement du germe. Comme membrane, j'ai utilisé des estomacs, des diaphragmes et peaux de lapins, et des sacs de collodion. Pour juger de l'action du sublimé sur les germes en profondeur, j'ai procédé comparativement comme j'avais fait pour son étude sur les germes superficiels, c'est-à-dire en étudiant en même temps le pouvoir d'infiltration des antiseptiques chirurgicaux usuels. Or, de cette étude il résulte que l'alcool la teinture d'iode et l'acide phénique ont un assez fort pouvoir de pénétration. Par contre, celui du sublimé est beaucoup plus faible. Bref, de tous les désinfectants chirurgicaux usuels, le sublimé est le moins pénétrant et c'est surtout, malgré sa renommée, malgré son fort pouvoir antiseptique, le moins bactéricide.

8. **La justification de l'emploi de l'alcool dans la désinfection des mains** (*Presse Médicale*, 11 janvier 1917, p. 28).

Après les preuves fournies par l'emploi de l'alcool dans la désinfection des mains, après la diffusion de cette méthode dans toutes les armées combattantes, après les innombrables manifestations cliniques de son efficacité, on pouvait croire définitivement close la discussion de son emploi. Un court article paru récemment a montré qu'il n'en était rien. Et de crainte que quelques-uns des chirurgiens très nombreux surtout à l'avant, qui emploient l'alcool pour se désinfecter les mains, n'éprouvent un doute pénible sur l'efficacité du procédé, et n'aient la tentation de le délaisser pour un moins efficace, je montre en m'appuyant sur des expériences personnelles : 1° le pouvoir bactéricide de l'alcool sur les germes superficiels; 2° sa puissance de pénétration intra-dermique pour atteindre les germes de la profondeur; 3° son rôle dans le décapage.

En réponse à l'objection d'intérêt national portée contre son emploi, je crois que si l'alcool peut être utilement destiné à d'autres emplois, il n'en reste pas moins que tout ce qui contribue à l'obtention de l'asepsie si importante dans le traitement des blessures de guerre, comme la désinfection rapide et *facile en toutes circonstances* des mains du chirurgien, acquiert actuellement une importance considérable en permettant de guérir mieux et plus vite nos blessés.

9. **Les limites actuelles de l'asepsie opératoire** (*Presse médicale*, 12 février 1928).

A l'heure où l'asepsie opératoire semble arrivée à son apogée, il nous a paru utile d'en dresser le bilan en nous basant sur les expériences de nombreux auteurs, ainsi que sur nos recherches personnelles.

Pour ce faire, nous étudions : 1° l'origine des germes au cours d'une opération; 2° l'ensemencement réel des plaies à la fin d'une opération.

Au cours d'une opération, les germes de l'air expiré et surtout ceux entraînés par la parole ensemencent la plaie. De multiples expériences montrent que le masque sans le silence pendant toute la durée de l'intervention est une digue inefficace.

Avec l'emploi, aujourd'hui systématique, des gants autoclavés, le danger peut provenir soit de la sortie à travers une brèche des germes cutanés que les gants emprisonnent, soit des germes déposés à la surface des gants. Par les coupures, l'évasion des germes est fatale ; par contre, les expériences montrent qu'en vertu de l'élasticité du caoutchouc, les piqûres faites aux gants s'oblitèrent immédiatement. Mais des recherches personnelles m'ont prouvé qu'à la fin d'une opération, la surface des gants contient toujours des germes provenant de l'air atmosphérique, de l'air expiré et surtout des particules de salive.

La désinfection de la peau de l'opéré par la teinture d'iode, méthode aujourd'hui classique, ne peut être jugée qu'en tenant compte de la nécessité de neutraliser l'iode avant de faire les ensemencements, et de l'obligation de rechercher non seulement les germes superficiels, mais aussi ceux existant dans la profondeur de l'épiderme. Or, pour détruire tous les germes de la peau, la teinture d'iode exige un long temps, qui cadre mal avec l impatience du chirurgien. De plus, de nombreuses expériences personnelles m'ont prouvé que sitôt l'opération commencée, l'iode forme avec les albuminoïdes de la lymphe et du sang des combinaisons dénuées de tout pouvoir antiseptique. C'est pourquoi il est indispensable de se protéger par des champs stérilisés contre les germes restant sur la peau.

Pour juger de la contamination réelle des plaies à la fin de l'opération, nous ne tenons compte que des recherches.

effectuées dans des conditions rigoureuses d'asepsie. Dans ces conditions, il est de règle de trouver des germes, soit sur les lèvres de la plaie, soit dans sa profondeur.

En conclusion, le silence pendant l'acte opératoire, la désinfection, sans lavage immédiatement préalable, des mains du chirurgien et de la peau de l'opéré, d'une part par l'alcool, d'autre part par la teinture d'iode, le rejet systématique des gants déchirés, la protection soigneuse de la plaie par des champs stérilisés permettent de réaliser une asepsie relative. Toutefois, à la fin d'une opération, la plaie possède presque constamment des germes, soit en profondeur, soit en surface. Et si, malgré ces pyogènes, la suppuration est rare, nous le devons autant aux réactions de défense des séreuses — dont l'épithélium admirablement préparé à la lutte doit être respecté ou du moins restauré — qu'au leucocyte qui, suivant l'expression de Quenu, est le meilleur des antiseptiques.

Mais l'asepsie absolue, l'asepsie telle que l'entendent les bactériologues, est encore irréalisable dans notre pratique chirurgicale.

CHAPITRE II

L'origine réelle de ce qu'on appelle " Hypertrophie de la prostate ".

10. **Le lobe moyen de la prostate** (*14e Session de l'Association des Anatomistes*, 1912).

Les trois lobes de la prostate étaient aussi classiques que les trois lobes du poumon droit. Cependant, l'examen de ce qu'on appelait « prostate hypertrophiée » me fit douter de l'existence du lobe moyen, c'est pourquoi j'étudie dans ce travail l'embryologie. l'anatomie normale et l'anatomie comparée de ce soi-disant lobe moyen.

Embryologie. — Des recherches que nous avons effectuées, il résulte que de tous les auteurs qui ont étudié l'embryologie de la prostate, aucun n'a trouvé le lobe moyen.

Anatomie normale. — La majorité des modernes qui ont spécialement étudié l'anatomie de la prostate ne parle que de

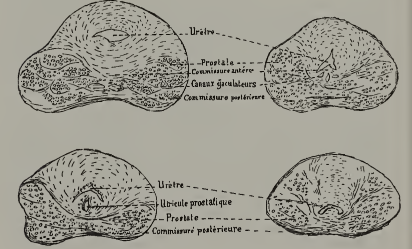


Fig. 1. — Coupes transversales d'une prostate humaine à différentes hauteurs

deux lobes latéraux. De notre côté nous avons coupé et examiné plus de vingt prostates normales, et chez toutes nous avons trouvé comme en témoignent les figures ci-jointes : deux lobes latéraux nettement distincts reliés par du tissu conjonctif dans lequel se trouvent des canaux éjaculateurs et quelques rares éléments glandulaires. Il n'existe donc pas chez l'homme une agglomération d'éléments glandulaires suffisants pour mériter le nom de lobe moyen.

Anatomie comparée. — J'ai recherché le lobe moyen dans les différents groupes de mammifères : chez les périsso-

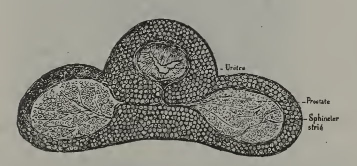


Fig. 4. — Coupe transversale d'une prostate de Cheval.

dactyles, chez les artiodactyles, chez les proboscidiens, chez les carnivores, chez les rongeurs et chez les insectivores, je n'ai jamais trouvé ce trop fameux lobe moyen.

11. **Origine de l'hypertrophie de la prostate** (*Revue de Chirurgie*, 10 décembre 1910, p. 1137-1157, et *in Revue générale de la Médecine française*, journal bimensuel rédigé en langue russe, 1912).

Pour déterminer l'origine de ce qu'on appelle l'hypertrophie de la prostate, j'ai poursuivi une étude anatomo-pathologique et une étude clinique.

Etude anatomo-pathologique. — Le lobe médian, fiction anatomique à l'état normal, existe-t-il dans l'hypertrophie de

la prostate et si oui, comment est-il formé? A l'état pathologique se trouve au niveau de l'urètre prostatique une masse

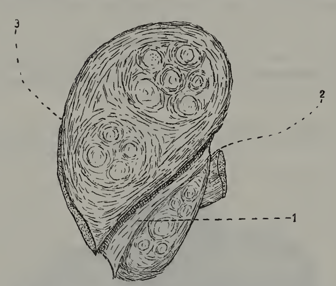


FIG 5. — Pseudo-lobe moyen En réalité léiomyome sous-urétral. 1, urètre; 2, région antérieure du léiomyome; 3, région postérieure.

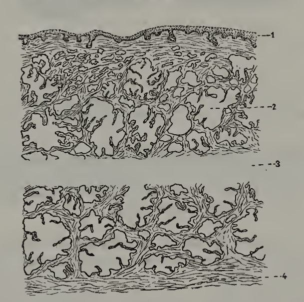


FIG. 6. — Adénome sous-urétral.
1 muqueuse; 2, culs-de-sac glandulaires hypertrophiés; 3, espace correspondant à du tissu adénomateux; 4, capsule fibreuse.

de volume variable, c'est un adéno-fibrome, dans certains cas, un fibromyome; cette néoplasie peut provenir soit du tissu conjonctif péri-urétral, soit, s'il s'agit d'adénome, des glandes

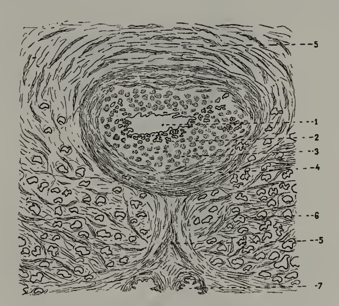


Fig. 7. — Rapports des glandes sous-urétrales et des glandes prostatiques. 1, urètre; 2, glandes sous-urétrales; 3, fibres longitudinales du sphincter lisse; 4, fibres circulaires; 5, tissu fibreux; 6, glandes prostatiques; 7, canaux éjaculateurs.

prostatiques ou des glandes sous-urétrales. Il existe en effet autour de l'urètre des glandes sous-urétrales séparées des glandes prostatiques par le sphincter lisse. Ce sont elles qui créent l'adénome sous-urétral improprement nommé hypertrophie de la prostate. Ce sont elles parce que : 1° ces adénomes ne sont séparés de la muqueuse que par une mince bande de tissu fibreux et que le sphincter lisse est situé en arrière d'eux. 2° Parce que loin de refouler en avant d'eux les canaux éjaculateurs et l'utricule prostatique comme le ferait la prostate en se développant, elles refoulent ces formations en arrière d'elles.

Etude clinique. — De nombreuses preuves cliniques s'unissent aux précédentes pour montrer que la pseudo-hypertrophie de la prostate n'est qu'un adénome sous-urétral. C'est la

facilité avec laquelle on l'énuclée par le Freyer (Voie hypogastrique). C'est l'intégrité des canaux éjaculateurs comme le

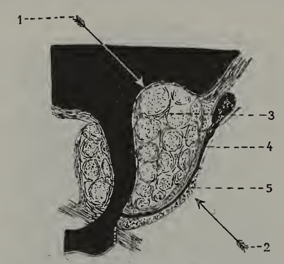


FIG. 8 — Néoplasie sous-utérale.
1, voie hypogastrique; 2, voie périnéale; 3, adénome; 4, canal éjaculateur; 5, prostate.

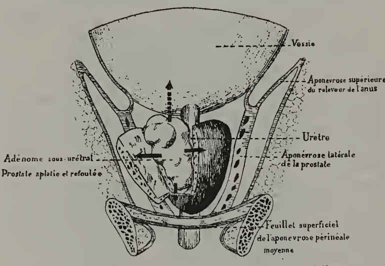


FIG. 9. — Schéma du développement dans la loge prostatique d'un adénome sous-urétral.

montrent de nombreuses pièces d'autopsie. C'est la rareté des orchites avec l'emploi de la voie hypogastrique et sa

fréquence avec l'emploi de la voie périnéale. C'est enfin la possibilité de trouver par le toucher rectal chez les opérés soi-disant prostatectomisés la prostate existante mais atrophiée. Si cette tumeur sous-urétrale simule la forme d'un lobe prostatique, c'est qu'elle est soumise aux influences (résistance des aponévroses) qui ont présidé à la morphologie des lobes latéraux.

12. **Prostatectomie périnéale ou transvésicale ?** (*Bull. Soc. Scient. et Médic. de l'Ouest*, Rennes, 1911, p. 31-48).

CHAPITRE III

Le traitement moderne des péritonites aiguës généralisées.

13. **La méthode de Murphy dans le traitement des péritonites aiguës généralisées** (*Archives générales de Chirurgie*, août 1911).

Il nous a semblé qu'une méthode si vantée en Amérique, puis diffusée en Allemagne sous un nom germanique méritait d'être en France exactement connue et rigoureusement appliquée. C'est pourquoi nous l'avons étudiée en détail. Nous terminons en apportant toutes les statistiques de péritonites opérées avec cette méthode tant en France qu'à l'étranger et en y joignant notre statistique personnelle.

14. **Traitement post-opératoire des péritonites aiguës généralisées** (*Gazette des Hôpitaux*, 26 septembre 1910, p. 1503-1507).

Nous passons en revue les différents traitements post-opératoires employés pour les péritonites aiguës généralisées : aéro-thermothérapie, courant continu d'oxygène, position de Fowler et entéroclyse continue. Après examen des résultats obtenus par chacun d'eux, nous concluons en montrant la supériorité des deux derniers.

15. **Du traitement moderne de la péritonite aiguë généralisée** (*Bulletin de la Société Médicale et Scientifique de l'Ouest*, p. 170-183, et *Rennes-Médical*, décembre 1909, p. 169-174).

J'étudie successivement la technique et les résultats de la méthode ancienne, puis de la moderne. De la méthode ancienne qui était caractérisée par le lavage du péritoine et le lavage intestinal. De la méthode nouvelle caractérisée, elle, par le drainage, la position de Fowler et l'entéroclyse. Je

montre par ma statistique personnelle et par celle de nombreux chirurgiens la supériorité de la méthode moderne.

16. **De la réalisation spontanée de l'entéroclyse continue et de la position inclinée dans le traitement des péritonites** (*Congrès de Chirurgie*, Paris 1911).

Convaincu de l'efficacité de la position de Fowler et de l'entéroclyse continue, je me suis efforcé de trouver un dispositif qui permît au malade : 1° au malade de rester longtemps sans



Fig. 10.

fatigue et d'une façon stable dans une inclinaison non plus de 35°, comme le demandait primitivement Fowler, mais bien de 55° comme le veulent aujourd'hui la plupart des chirurgiens; 2° à l'entourage de faire facilement l'entéroclyse sans obliger

un aide à maintenir constamment la canule rectale en place. La figure ci-jointe représente ce dispositif. Cette position fortement inclinée est favorable non seulement aux malades atteints de péritonite généralisée, mais aussi à tous ceux qui ont subi une laparotomie laborieuse, chez eux sous son influence on constate la diminution des signes péritonéaux.

DEUXIÈME GROUPE

Publications isolées

---

17. **Pratique courante de chirurgie de guerre** (*Cours de chirurgie de guerre faits pendant les hivers 1915, 1916, 1917 dans la Vᵉ armée*, 1 vol. de 360 p. avec 76 figures, Maloine, éditeur, Paris 1917).

Au début de l'hiver 1915, chaque armée créa un cours de chirurgie de guerre. J'en fus chargé pour la Vᵉ armée, et le fis à Château-Thierry en 1915-1916 et à Fismes pendant l'hiver 1916-1917. Ce sont ces leçons, précédées d'une préface de M. le Professeur Quenu, que j'ai réunies dans un volume de 350 pages, illustré de nombreuses figures.

Après y avoir décrit les armes modernes de guerre avec les variétés de blessures qu'elles déterminent, j'étudie la suture secondaire et la suture primitive des plaies; puis les plaies du crâne avec le traitement de la méningo-encéphalite et de la hernie du cerveau, les plaies de poitrine avec l'extraction des projectiles intra-pulmonaires; les plaies de l'abdomen avec leur traitement d'urgence; les plaies articulaires avec le traitement des arthrites; celles des vaisseaux avec la transfusion sanguine qui, pratiquement, faisait son apparition en France, le traitement des fractures avec les innovations apportées par cet immense champ d'expérience; enfin l'infection anaérobie, cette épouvantable résurrection de la guerre.

18. **Squirrhe atrophique du côlon pelvien** (*Société Anatomique*, janvier 1908).

Observation intéressante par la brusquerie de l'obstruction et l'énorme intervalle de temps écoulé entre l'apparition de cette dernière et l'intervention.

19. **Hypertrophie et inflexion du péroné par suite d'une diminution de résistance et de longueur du tibia** (*Société Anatomique*, janvier 1908).

20. **Sarcome double du maxillaire inférieur avec intégrité de la symphyse** (*Bulletin de la Société Anatomique*, janvier 1908).

Observation très intéressante par la bilatéralité des tumeurs séparées l'une de l'autre par toute la portion symphysaire.

21. **Injections épidurales de cocaïne et leurs applications** (*Société Scientifique et Médicale de l'Ouest*, 1er trimestre 1903).

22. **Pouvoir ocytocique du sucre** (*Etude physiologique et clinique*, Thèse de Paris, 1904).

Dans ce travail je montre : 1° qu'à l'exclusion des albuminoïdes et vraisemblablement des graisses, le sucre est le seul principe immédiat du travail musculaire; 2° que la quantité de glycogène normalement contenue dans l'organisme est en trop faible proportion pour suffire aux dépenses d'un travail musculaire longtemps prolongé, comme celui de l'accouchement.

23. **Staphylococcies et colibacilloses puerpérales** (*Annales de Gynécologie et d'Obstétrique*, avril 1908).

Chez les infectées puerpérales, nous avons pratiqué un grand nombre d'hémocultures. Ces hémocultures nous ont montré que si beaucoup d'infections puerpérales reconnaissaient, ainsi qu'il était classique de l'admettre, le streptocoque comme agent pathogène, par contre, d'autres infections puerpérales avaient pour cause le staphylocoque ou le colibacille. Les staphylococcies puerpérales ont toujours présenté une allure bénigne. De même, la colibacillose puerpérale à l'état de pureté et sans métastase ne semble pas d'une extrême gravité. Par contre, les métastases méningées d'origine colibacillaire (rencontrées quatre fois) comportent un pronostic très grave. Il en va de même pour le colibacille en symbiose.

24. **Les limites et le traitement de l'ostéomyélite chronique d'emblée** (*Archives générales de Chirurgie*, juillet 1909).

1° Dans ce travail, nous montrons que l'ostéomyélite chronique d'emblée constitue bien une entité morbide nettement distincte des autres formes de l'ostéomyélite et dont les deux caractéristiques sont : absence totale d'élévation de température et hyperostose douloureuse;

2° Que pour lui conserver son originalité clinique, il ne faut ni étendre ses limites primitives, ni l'ignorer dans les rares observations où elle se présente;

3° Que son traitement, abandonnant son rigorisme ancien, gagne à être conservateur.

25. **Décalcification gravidique prolongée** (*Obstétrique*, Paris 1908, p. 275-280).

26. **Diagnostic et rôle de la décalcification gravidique** (*Obstétrique*, Paris 1910, p. 561-580).

27. **Sur la décalcification gravidique** (*Compte rendu des Sociétés Savantes*, 1909).

Je montre par des faits cliniques et des recherches de laboratoire : 1° que le processus de décalcification est constant chez la femme enceinte, mais que s'il dépasse certaines limites il atteint jusqu'à l'ostéomalacie; 2° qu'il existe une relation constante entre l'intensité du processus de décalcification et l'importance des accidents observés cliniquement, 3° que cette décalcification peut être exactement connue à la condition de ne pas se borner comme on le faisait autrefois à l'examen des ingesta, des fèces et de l'urine, mais de faire aussi et surtout le dosage des sels de chaux véhiculés par le sang.

28. **Des erreurs de la radiographie** (*Bull. Soc. Scient. et Méd. de l'Ouest*, Rennes 1910, p. 162-164).

29. **Pseudo-tumeur iléo-cæcale, appendicite à forme néoplasique** (*Société Anatomique*, avril 1910).

30. **Fracture de la ceinture pelvienne, quadruple en avant, double en arrière** (*Société Anatomique*, avril 1910, p. 372-375).

31. **Névrotomie du membre supérieur pour endartérite oblitérante** (*Rapport de M. Mauclaire, Société de Chirurgie*, 19 juillet 1911).

Si l'endartérite oblitérante du membre supérieur est une rareté, les cas traités par la névrotomie sont tout à fait exceptionnels, puisque cette observation est la première rapportée. Elle montre que pour obtenir l'algostase, les sacrifices doivent être beaucoup plus étendus pour le membre supérieur que pour le membre inférieur.

32. **Névrotomie pour endartérite oblitérante** (*Archives générales de Chirurgie*, août 1911).

C'est une étude comparative entre la névrotomie pour endartérite oblitérante du membre supérieur et cette même intervention pour l'endartérite oblitérante du membre inférieur.

33. **Issue de substance cérébrale par les narines, et écoulement tardif de liquide céphalo-rachidien après fracture du frontal. Guérison avec amnésie rétrograde traumatique** (*Rapport de M. Auvray à la Société de Chirurgie*, 27 novembre 1912, p. 1399-1406).

A cette époque, c'est-à-dire avant la guerre, l'issue de substance cérébrale par les narines suivie de guérison était si rare que je n'en avais trouvé qu'un cas, tant dans les statistiques françaises qu'étrangères. L'amnésie rétrograde, seul reliquat après les énormes lésions subies par le lobe frontal, tendait à montrer que ce lobe frontal, au point de vue de l'idéation, n'a d'autre signification qu'un lobe cérébral quelconque.

34. **La réparation indolore des plaies accidentelles** (*Jeunesse Médicale Rennaise*, janvier 1913).

35. **Plus de 600 corps étrangers retenus depuis des années au-dessus d'un rétrécissement de l'intestin grêle : entéro-anastomose, guérison se maintenant trois ans après** (*Rapport de M. Souligoux à la Société de Chirurgie*, 27 novembre 1912).

Cas très intéressant par ces trois points : 1° l'état de l'intestin au-dessus du rétrécissement : énorme développement de la musculeuse qui donne à cet intestin l'apparence d'un second estomac; 2° l'extraordinaire quantité de corps étrangers; 3° la nature de ce rétrécissement dû à une tuberculose cicatricielle sténosante.

36. **Le cancer des mamelles bilatéral d'emblée** (*Gazette des Hôpitaux*, 12 août 1913).

Après avoir relaté un cas personnel de cancer apparu simultanément dans l'une et l'autre mamelle, je montre que cette forme du cancer bilatéral d'emblée présente deux variétés très distinctes par leur allure, leur pronostic et leur traitement : la forme aiguë et la forme chronique. Qu'en conséquence, la bilatéralité primitive ne permet par elle seule aucun pronostic, et réclame assez souvent l'intervention, contrairement à la formule très répandue en chirurgie : « le cancer du sein bilatéral d'emblée est rapidement mortel ».

37. **Deux cas congénitaux d'abouchements anormaux du rectum** (*Rapport de M. Kirmisson à la Société de Chirurgie*, 12 novembre 1913, p. 1425-1428).

C'est d'abord un cas d'abouchement vulvaire qui guérit après réimplantation à travers le sphincter anal. Puis, c'est un cas d'abouchement urétral chez qui la mort survint après l'intervention et où l'autopsie montra un rein unique et dégénéré.

39. **Maladie de Little traitée par le procédé de Van Gehuchten** (*Rapport de M. Cunéo à la Société de Chirurgie*, 19 novembre 1913, p. 1461-1479).

Si les observations de radicotomie par la méthode de Fœrster sont peu nombreuses en France, les opérations de

Van Gehuchten sont encore beaucoup plus rares, d'où l'intérêt de l'observation que je rapporte. C'est un petit malade dont on jugera de l'état avant l'opération par la figure 11 et dont on pourra constater l'amélioration par la figure 12.



FIG. 11. — Avant l'opération
L'enfant ne peut se tenir debout sans être fortement soutenu.

J'ai pratiqué chez lui non pas la classique intervention de Fœrster, mais l'opération de Van Gehuchten. Ce qui caractérise cette opération, c'est que la section porte non plus sur les racines, mais sur les filets radiculaires au voisinage de leur origine médullaire. La technique de ces deux opérations diffère tant au point de vue de la résection vertébrale que de la section des racines.

Dans le Fœrster, il faut reséquer largement six vertèbres: dans le Van Gehuchten, il suffit amplement de reséquer les lames des deux premières dorsales et des deux dernières lombaires.

Pour les racines, le but de Fœrster est de sectionner des deux côtés les racines postérieures des 2e, 3e, 5e lombaires et

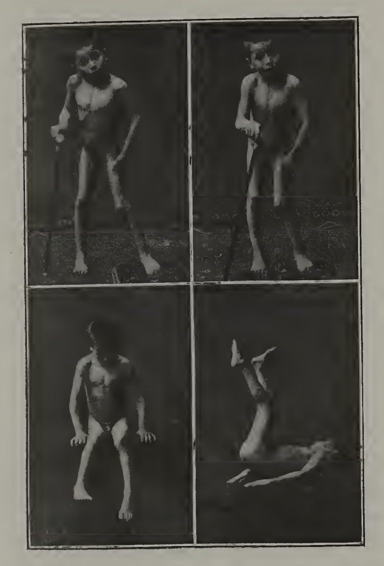


FIG 12. — Après l'opération.
L'enfant peut se tenir debout et marcher à l'aide d'une canne; il peut s'asseoir et exécuter des mouvements étendus du membre inférieur.

2e sacrée; celui de Van Gehuchten de sectionner également des deux côtés trois groupes de faisceaux radiculaires, séparés

par des faisceaux restés intacts, et composés chacun de deux ou trois éléments appartenant aux racines postérieures des

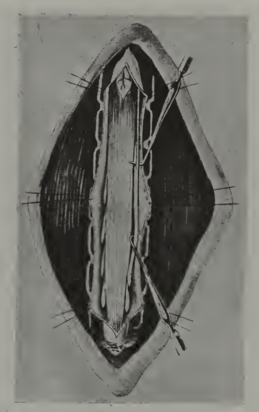


Fig. 13. — Section des racines dans l'opération de Fœrster.

nerfs lombo-sacrés. A cela deux avantages : le premier, c'est que la diminution du tonus nerveux est répartie d'une façon plus uniforme sur toutes les cellules motrices de là corne antérieure et conséquemment diminue le tonus de tous les muscles; le second, c'est que la technique est plus simple, et cette simplicité résulte de la concentration de tous les filets radiculaires en un point très limité. et aussi de l'inutilité de connaître avant de les sectionner la racine à laquelle ils appartiennent.

Aussi la technique du procédé de Van Gehuchten est à tous les points de vue beaucoup plus simple que celle du procédé

de Fœrster. Et comme les résultats fonctionnels s'égalent pour les deux procédés, l'opération de Van Gehuchten, plus simple

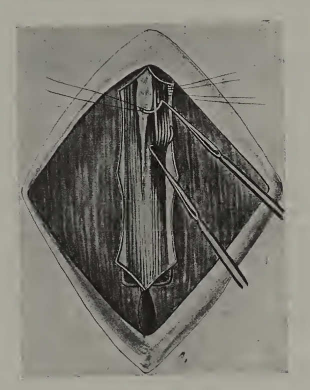


FIG. 14 — Section des filets radiculaires dans l'opération de Van Gehuchten.

et non moins efficace, est appelée à se substituer à l'opération de Fœrster.

40. **Perforation d'un ulcère peptique du jejunum, six ans après une gastro-entérostomie : guérison** (*Rapport de M. Hartmann à la Société de Chirurgie*, 9 juillet 1913, p. 1517-1537).

C'est un malade qui, six ans après une gastro-entérostomie, fait brusquement une perforation de sa bouche gastro-jéjunale : opération, guérison. Je fais à cette occasion la pathogénie des ulcères peptiques du jejunum. La nature de l'affection gastrique et le procédé de la gastro-entérostomie ayant

une influence, il semble que ce soit le contact du suc acide de l'estomac sur la muqueuse jéjunale qui soit la cause principale de l'ulcère. D'où la nécessité pour éviter ces ulcères peptiques : 1° de ne pas employer les procédés qui laissent une certaine étendue de jejunum en dehors du passage des liquides alcalins qui le traversent normalement, bile et suc pancréatique; 2° de ne pas traumatiser les surfaces qu'on va affronter, donc pas d'anastomose avec le bouton, pas d'écrasement de l'intestin par des pinces à coprostase; 3° de faire suivre un régime aux opérés et de ne pas les considérer comme radicalement guéris parce qu'on a pratiqué une gastro-entérostomie.

41. **Invagination iléo-colique produite par un diverticule de Meckel** (*Rapport de M. Savariaud à la Société de Chirurgie*, 5 novembre 1913).

L'intérêt résulte de la rareté du fait et de la contribution apportée au rôle du diverticule dans la pathogénie de l'invagination. Le diverticule de Meckel se retourne, puis constitue un polype qui dégluti par l'intestin entraîne son point d'implantation.

42. **La prophylaxie de la blennorrhagie** (*Jeunesse Médicale Rennaise*, janvier 1914).

43. **Traitement des abouchements anormaux du rectum** (*La Gynécologie*, 1914).

Les abouchements anormaux du rectum doivent au point de vue thérapeutique, être divisés en deux groupes : 1° les abouchements dans le système génital; 2° les abouchements dans le système urinaire.

1er Groupe. — Ce sont les abouchements vaginaux, vulvaires, périnéaux ou scrotaux.

De nombreuses figures schématisent la technique opératoire.

2e Groupe. — *Abouchements urétraux ou vésicaux.* — Je montre par l'examen des observations publiées, tant françaises

qu'étrangères que cet abouchement est presque toujours urétral; pratiquement l'abouchement vésical n'existe pas. Plusieurs figures représentent le traitement qu'il convient de leur appliquer.

44. **La réduction au maximum de l'amputation extemporanée des membres dans une ambulance de l'avant** (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 2 mars 1915).

C'est un plaidoyer contre les mutilations inutiles, plaidoyer qui s'appuie sur la statistique fournie par les blessés des marais de Saint-Gond pendant la bataille de la Marne. L'incertitude du lendemain, la possibilité d'être faits prisonniers avec nos blessés conduisaient à évacuer toutes les blessures des membres qui pouvaient supporter le transport, et à ne retenir à notre ambulance que les lésions compliquées d'hémorragie, de broiement ou de gangrène. Ce sont ces grands inévacuables, reçus souvent avec l'indication « à amputer », qui montrent que si l'amputation extemporanée n'est pas toujours évitable, par contre, dans beaucoup de cas, une désinfection minutieuse, l'ablation des esquilles et les larges débridements permettent la conservation.

45. **Sur la méthode abstentionniste dans les plaies de l'abdomen** (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 7 décembre 1915).

Pendant les quatre jours où l'on s'est battu dans les marais de Saint-Gond, j'ai traité 68 plaies pénétrantes de l'abdomen, 79 plaies perforantes de poitrine, 33 fractures du crâne et un grand nombre de broiements de membres. Dans ces conditions, la laparotomie était impossible, néanmoins un grand nombre de plaies pénétrantes de l'abdomen ont guéri. C'est pourquoi si dans les conditions d'installation actuelle l'intervention dans les plaies de l'abdomen doit être systématiquement pratiquée, il n'en reste pas moins qu'en cas d'afflux considérable de blessés, l'abstention opératoire avec la position de Fowler, les injections de sérum, et l'irrigation rectale donnent encore quelques résultats satisfaisants.

46. **Les injections de vaseline paraffinée dans les trajets fistuleux et les grands délabrements des blessures de guerre** (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1[er] décembre 1915).

Après divers essais de mélanges, je me suis arrêté à celui-ci : neuf parties de vaseline et une de paraffine. Ces injections sont répétées tous les jours. Leurs indications sont nombreuses : elles conviennent à ces délabrements, à ces pertes de substance si vastes que leur réparation semble improbable ou indéfinie. Elles conviennent surtout à ces larges trajets fistuleux consécutifs aux drains volumineux et maintenus longtemps en place. Je les ai employées dans 58 cas; des figures montrent quelques-uns des résultats obtenus.

47. **Disjonction des symphyses pelviennes chez un cavalier** (*Société de Chirurgie*, 1915, n° 41, p. 2282-2286).

Fait d'une extrême rareté, puisque dans la littérature médicale je n'ai pas trouvé chez les cavaliers de disjonction intéressant à la fois les deux symphyses pelviennes. Chez ce cavalier, à l'occasion d'un saut, il s'était produit une disjonction totale de la symphyse pubienne et de la symphyse sacro-iliaque gauche avec déchirure de la vessie, déchirure médiane de la prostate, déchirure de la paroi antérieure de l'urètre, déchirure de tous les muscles du périnée et de la paroi antérieure du rectum.

48. **Les injections d'oxygène gazeux dans le traitement des infections anaérobies** (*Réunion Médico-Chirurgicale de la V[e] Armée*, 7 août 1915, in *Presse Médicale*, 30 août 1915).

Même dans les postes très avancés, on peut facilement se procurer de l'oxygène. Après l'excision et les longs débridements, les injections d'oxygène donnent dans les infections anaérobies les meilleurs résultats. Mais il est nécessaire d'employer des doses massives de 4 à 8 litres.

49. **Sur les effets des bombes Célérier** (*Société Médico-Chirurgicale de la V[e] Armée*, 21 août 1915, in *Presse Médicale*, 21 octobre 1915).

50. **Les infections anaérobies des plaies de guerre** (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, août 1916).

J'étudie ici les infections anaérobies des plaies de guerre dont l'importance et la fréquence ont été telles qu'on peut dire d'elles qu'elles ont tué à elles seules autant de blessés que toutes les autres complications réunies. Je passe successivement en revue : l'érysipèle bronzé, l'abcès gazeux, la gangrène gazeuze et l'œdème gazeux malin.

51. **L'hématome anévrismal des plaies de guerre** (*Paris Médical*, juillet 1916).

J'y montre combien l'hématome anévrismal est différent de l'anévrisme classique. Dans l'hématome anévrismal, nulle altération pathologique des vaisseaux, mais une altération traumatique, un orifice artériel. Si cet orifice eût été en communication avec l'extérieur, on eût assisté à une hémorragie; mais ici le sang ne pouvant s'épancher à l'extérieur,

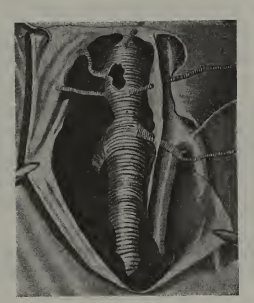


Fig. 15. — Hématome anévrismal de la fémorale.

s'est répandu à l'intérieur des tissus dont la pression a limité son écoulement. Cet hématome constitué ne possède primiti-

vement aucune paroi, mais secondairement à sa périphérie s'est formée une couche fibreuse, poche dans la constitution de laquelle les parois artérielles n'ont rempli aucun rôle. L'extirpation est le traitement de choix de ces hématomes anévrismaux.

52. **Traitement actuel des plaies de guerre** (*Revue de Chirurgie*, septembre-octobre 1916, p. 384-403).

Le traitement des plaies de guerre a subi une évolution régie par ces deux principes : 1° l'importance du trajet du projectile; 2° la nécessité d'identifier la chirurgie de guerre et la chirurgie du temps de paix. Sous cette double influence, le traitement de choix est devenu : l'excision toujours, la suture aussi souvent que possible.

53. **A propos des résections secondaires du coude** (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 9 mai 1916).

Certains chirurgiens jugeant les arthrites traumatiques du coude non plus au moment où elles mettent l'existence en danger, mais à une période tardive où il ne s'agit plus que des résultats fonctionnels ont lancé l'anathème contre les résections secondaires du coude. Je rapporte l'observation de blessés qui avaient de commun d'avoir subi une arthrotomie qui n'avait pas enrayé les accidents infectieux. Tous ont guéri avec résultats fonctionnels variables. Aussi ne saurait-on juger les résections secondaires du coude qu'en comparant les inconvénients d'un avant-bras ankylosé ou même ballant avec ceux d'un appareil prothétique. Car condamner ces résections serait inciter à l'amputation, seule rivale en la circonstance de la résection, et rivale d'autant plus puissante qu'elle est plus facile et plus rapide.

54. **Les hémorragies pulmonaires dans l'extraction des projectiles voisins du hile** (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 18 octobre 1916).

Dans l'extraction des projectiles pulmonaires, les hémorragies sont sous la dépendance des rapports que le projectile affecte avec le hile du poumon. Dans neuf extractions de projectiles situés loin du hile, je n'ai observé que de faibles

hémoptysies et de très légères hémorragies au niveau de la plaie.

Par contre, ayant tenté d'extraire trois projectiles pulmonaires voisins du hile, dans deux cas j'ai eu deux grosses hémorragies ; l'une par la plaie, l'autre sous forme d'hémoptysie. De ces deux accidents, qui n'ont du reste pas eu de suite fâcheuse, on peut conclure que la formule « tout projectile intra-pulmonaire doit être enlevé » doit être restrictive en ce qui concerne les projectiles voisins du hile.

55. **Sur l'intervention dans les anévrismes artério-veineux de la carotide primitive et de la jugulaire interne** (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 18 octobre 1916).-

En réunissant toutes les guérisons par opération d'anévrisme artério-veineux de la carotide primitive et de la jugulaire interne, on n'arrive qu'au chiffre de 23. Aussi la rareté du fait, les divergences qui se manifestent sur l'opportunité de l'opération m'incitent à rapporter l'observation de ce blessé, opéré vingt mois après son accident. A ce moment l'anévrisme jugulo-carotidien allait en progressant. Ligatures de la jugulaire interne, de la carotide primitive, de la carotide externe, de la faciale, de la linguale, de la thyroïdienne supérieure et de la carotide interne. Chez ce blessé, la bénignité des suites contraste avec les difficultés de l'acte opératoire.

56. **Un cas de résection secondaire du coude avec de bons résultats fonctionnels** (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 18 octobre 1916).

Les résections secondaires du coude ont subi de telles attaques que je présente cet opéré chez qui l'extension est complète et la flexion à peu près normale. Des onze résections secondaires du coude que j'ai actuellement pratiquées, c'est un des meilleurs résultats, mais tous ayant pu conserver leur membre témoignent en faveur de cette intervention.

57. **Les trois principaux ennemis des fractures de guerre** (*Réunion Médico-Chirurgicale de la Ve Armée*, 27 novembre 1915, in *Presse Médicale* du 17 janvier 1916, p. 24).

Me basant sur 274 fractures observées dans mon service, je considère les trois principales difficultés à vaincre dans leur traitement : 1° l'infection : excision, ablation des corps étrangers qui comprennent non seulement les projectiles et les débris vestimentaires, mais aussi les esquilles libres; 2° contraction musculaire qu'elle soit primitive ou secondaire : les manœuvres extemporanées et brutales ont fait leur temps, c'est aux tractions lentes et continues qu'il faut avoir recours; 3° raideur articulaire avec leurs compagnes habituelles les rétractions tendineuses et les atrophies musculaires : elles sont combattues par les appareils à mobilisation.

58. **L'extraction des projectiles intra-pulmonaires** (*Réunion Médico-Chirurgicale de la Ve Armée*, 22 juillet 1916, in *Presse Médicale* du 11 septembre 1916, p. 402).

Depuis que la crainte du pneumo-thorax a disparu et que le respect du tissu pulmonaire a diminué, la chirurgie du poumon est entrée dans une voie nouvelle. Actuellement, j'ai opéré sept blessés pour aucun desquels il n'y a eu d'accident, dans deux autres cas on a observé une fois une hémoptysie et une autre fois un épanchement pleural.

59. **La suture des plaies en période d'attaque** (*Bulletin de la Société de Chirurgie* n° 40, 25 décembre 1917).

La suture des plaies en période d'accalmie ne rencontre plus que des approbateurs, il n'en va pas de même pour cette suture en période d'attaque. Cependant, lors de l'attaque de la Malmaison, nous nous sommes acharnés à pratiquer cette thérapeutique, convaincus que dans l'état actuel de la chirurgie de guerre « tout blessé a droit au bénéfice de la suture de ses plaies, chaque fois que les circonstances le permettent ». Or, les circonstances ont été particulièrement favorables. Mon Auto-Chir, située près des lignes, disposait de onze équipes chirurgicales, de quatre équipes radiologiques, d'un important pavillon opératoire, d'un très abondant matériel de stérilisation et d'amples ressources d'hospitalisation. Aussi, sur 550 plaies intéressant soit des parties molles, soit des os, soit des articulations, soit des organes, 109 ont été suturées primitivement, et 370 secondairement, au total 469 sutures. Pour-

centage global : 85 %. C'est ainsi que cinquante jours après l'attaque le tiers de ces grands blessés était déjà partis en convalescence. D'autre part, la mortalité n'a pas augmenté du fait de la suture, puisqu'elle n'a atteint que 6,5 %. C'est pourquoi, chaque fois que même en période d'attaque le débit opératoire et les ressources d'hospitalisation le permettent, nous croyons devoir nous efforcer par tous les moyens d'assurer au blessé son droit au bénéfice de cette incomparable méthode.

60. **Contre l'abus des amputations de cuisse dans les plaies articulaires du genou** (*Réunion Médico-Chirurgicale de la Ve Armée*, janvier 1917, in *Presse Médicale* du 23 janvier 1917, p. 52).

Le dépouillement des statistiques des amputations de cuisse conduit à cette conclusion que ces seules plaies articulaires du genou ont déterminé à elles seules le 1/6e de toutes les amputations réunies. Cependant, l'arthrotomie large et la résection primitive doivent faire disparaître presque complètement les amputations primitives dans les plaies du genou. De même, la résection secondaire complétée par la méthode de Carrel doit faire disparaître la presque totalité des amputations secondaires de cuisse. Je le prouve par mes statistiques personnelles.

61. **Sur les abcès amibiens du foie** (*Réunion Médico-Chirurgicale de la Ve Armée*, janvier 1917, in *Presse Médicale* du 22 janvier 1917).

Je montre l'existence d'abcès amibiens du foie sur les troupes françaises actuellement en campagne, et l'efficacité de l'émétine dans le traitement post-opératoire.

62. **La défense des synoviales dans les plaies articulaires de guerre** (*Bulletin de la Société de Chirurgie*, 22 janvier 1917).

La facilité avec laquelle l'infection se développait dans une articulation même légèrement ensemencée était pour beaucoup un dogme de la chirurgie d'avant-guerre. Or, la suture primitive des plaies articulaires semble montrer qu'une syno-

viale se défend fort bien, se défend même mieux qu'un péritoine, mieux qu'un foyer de fracture. L'étude clinique et bactériologique de vingt-neuf plaies articulaires que nous avons suturées primitivement montrent que toutes, sauf une,



Photographies de plaies articulaires du genou traitées par la suture primitive (Auto-Chir. 22, pendant la bataille de la Malmaison.)

1. MOULAÏ BEN HAMIRA, 8e tirailleurs, 25 ans. — Opéré 23 heures après sa blessure. Lésions de la rotule et du condyle externe. Photographie prise 40 jours plus tard.
2. MAUDUIT (Ch.), 109e infanterie, 27 ans. — Opéré 24 heures après sa blessure. Plaie antéro-postérieure trans-condylienne. Photograhie prise 39 jours plus tard.
3. JEANSELINE (Justin), 21e infanterie, 20 ans. — Opéré 6 heures après sa blessure. E. o. intra-articulaire. Photographie prise 36 jours après la blessure.
4. AUBRY (Auguste), 149e infanterie, 36 ans. — Opéré 27 heures après sa blessure. Photographie prise 41 jours après la blessure.
5. MICOND (Paulin), 158e infanterie, 25 ans. — Opéré 7 heures après sa blessure. Lésions des deux condyles. Laparotomie du genou. Photographie prise 45 jours après la blessure.
6. CHARTON (André), 21e B. C. A., 28 ans. — Opéré 8 heures après sa blessure. Lésions du tibia. Photographie prise 42 jours après la blessure.
7. LAFORÊT (Aignan), 179e infanterie, 21 ans. — Opéré 17 heures après sa blessure. Photographie prise 38 jours après la blessure. Séton transversal du genou gauche.
8. PAUZ (Ernest), 104e artillerie lourde, 21 ans. — Opéré 10 heures après sa blessure. Lésion cartilagineuse du condyle externe. Photographie prise 38 jours après la blessure.
9. REPRESSART (Prosper), 64e B. C. A., 28 ans. — Opéré 26 heures après sa blessure. Lésion du cul-de-sac sous-quadricipital. Photographie prise 41 jours après la blessure.

ont guéri *per primam* avec d'excellents résultats fonctionnels. Les articulations ensemencées par des anaérobies ont donné un échec et cinq succès.

63. **Analyse d'observations du shock traumatique dans les blessures de guerre** (*Bulletin de la Société de Chirurgie* n° 5, février 1918).

Il s'agit de 21 blessés atteints de shock chez qui l'on étudie le résultat du traitement. Dès leur arrivée, ces shockés étaient installés dans une cellule chauffée au-dessus de 35°. Ils y demeuraient de trois à huit heures, couchés en position déclive, y recevant des injections de sérum adrénalisé et d'huile camphrée. Chez six d'entre eux, la tension artérielle n'a pu être remontée et ils sont morts à la cellule chauffante. Chez sept autres, la tension a été suffisamment remontée pour permettre l'intervention. Mais la gravité et la multiplicité des blessures ne leur a pas permis de survivre. Par contre, huit de ces grands shockés ont pu, après ascension de leur tension, être opérés et ont guéri.

64. **Des dangers de l'intervention précoce dans les anévrismes jugulo-carotidiens** (*Bulletin de la Société de Chirurgie*, n° 8, 27 février 1918, p. 458-465).

De l'étude de ma statistique personnelle et des observations publiées, je conclus que : 1° la ligature de la carotide primitive ou de l'interne n'entraîne pas d'accidents cérébraux, si elle est pratiquée plus de vingt jours après la blessure; 2° cette ligature faite dans les vingt premiers jours qui suivent la blessure détermine des accidents cérébraux qui peuvent être graves, voire mortels.

65. **Contribution à l'étude de l'alcalinité du sang et de l'acidose chez les shockés** (*Société de Chirurgie*, 10 juillet 1918).

Dans la détermination thérapeutique du shock, l'étude des liquides organiques et particulièrement du sang peut apporter une aide précieuse. C'est dans ce but que nous avons poursuivi chez nos shockés l'étude chimique du sang et des urines. Pour le sang, nous avons pratiqué le dosage de l'alcalinité et dans quelques cas la recherche de l'acétone. Pour les urines, nous avons recherché les produits d'élimination que l'on rencontre habituellement dans l'acidose du coma diabétique.

De l'étude de quinze observations de shockés nous concluons :

1° L'hypoalcalinité du sang est un facteur presque constant dans le shock. Cette hypoalcalinité est d'autant plus grande que le pronostic est plus sombre;

2° Nous n'avons jamais trouvé dans les urines les produits d'élimination caractéristiques de l'acidose tels qu'on les rencontre dans le coma diabétique;

3° La correction de l'hypoalcalinité du sang par les solutions intra-veineuses de bicarbonate de soude ne donne qu'un résultat éphémère. Des recherches actuellement en cours permettront peut-être de rendre ce résultat plus stable.

66. **La sérothérapie antigangréneuse par les injections de sérum antibellonensis et antivibrion septique** (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, octobre 1918).

Lors des batailles du mont Kemmel nous avons eu l'occasion d'expérimenter les sérums antibellonensis et antivibrion septique. Une relève fort difficile, un terrain très disputé et remarquablement infecté comme en témoignent les examens bactériologiques des plaies, la spécialisation de notre formation dans le traitement des blessés intransportables plus loin, ont fait que nous avons observé quinze cas de gangrène gazeuse confirmés, dont la grande majorité dès l'arrivée des blessés; que nous avons pratiqué le traitement préventif dans une trentaine de cas, et même que nous avons appliqué cette sérothérapie à cinq cas de shock ou de simili-shock.

Si nous mettons à part les cas de lésions vasculaires, nous voyons que tous les blessés injectés préventivement avec l'antibellonensis et l'antivibrion septique, blessés qui étaient plus que des candidats, presque des élus à l'infection anaérobie, ont guéri normalement. Il serait particulièrement désirable que l'emploi de cette sérothérapie préventive pût être généralisée.

La sérothérapie curative, moins constante dans son efficacité, assure cependant la guérison dans la grande majorité des cas. Mais elle reste l'adjuvant de l'œuvre chirurgicale qui ne saurait varier : excision large ou amputation suivant les indications.

67. **Contribution à l'étude des réactions de l'organisme dans la gangrène gazeuse** (*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, octobre 1918). — En collaboration avec MM. Clogne, pharmacien aide-major, et Didier, médecin aide-major de l'Auto-Chir 22.

La flore microbienne est-elle tout dans l'éclosion de la toxémie d'origine anaérobie ? Les examens clinique et bactériologique des blessés atteints de gangrène gazeuse nous conduisent à penser qu'à côté de ce facteur, flore microbienne, dont il serait inexact de nier le rôle de *primum movens*, il s'en trouve un autre dont le rôle se manifeste fréquemment, c'est celui de l'état de l'organisme infecté. C'est pour connaître ces causes qui paralysent, ou, au contraire, favorisent la toxémie d'origine anaérobie que nous avons entrepris l'étude chimique du sang et des urines chez des blessés atteints d'affections anaérobies.

Pour le sang, nous avons étudié l'alcalinité et dans quelques cas avons fait la recherche des dérivés cétoniques. Pour les urines, nous avons recherché : 1° l'acidose par le dosage des dérivés cétoniques; 2° le fonctionnement hépatique par le dosage de l'ammoniaque, des acides glycuronique, phénylglycuronique et indoxylglycuronique, de l'urobiline, de l'uroérythrine.

Les résultats de toutes ces recherches s'accordent à montrer le rôle considérable joué par le foie dans la défense de l'organisme au cours de la gangrène gazeuse. Par des réactions de défense l'organisme augmente son ammoniaque pour saturer les acides, et annihile les toxines qui tendent à l'envahir pour donner des corps neutres. Dans certains cas la toxémie est si brutale que cette réaction de défense n'a pas le temps de s'établir. Dans d'autres l'insuffisance hépatique est progressive et c'est par stades successifs que le foie ne pouvant plus suffire à cette double dépense, le blessé succombe à l'infection généralisée. Parfois enfin, la résistance hépatique est suffisante et la guérison survient.

68. **Indications et résultats de l'extraction primitive des projectiles intra-pulmonaires** (27e *Congrès Français de Chi-*

rurgie, octobre 1918). — En collaboration avec MM. Courboulès, Didier et Morlot, travail de l'Auto-Chir 22.

Dans la chirurgie du poumon il est un point actuellement encore en suspens, c'est celui de la nécessité de l'extraction primitive des projectiles intra-pulmonaires. Faut-il assimiler la plaie pulmonaire à toute autre plaie, l'exciser, la débarrasser des débris vestimentaires et des projectiles qu'elle contient, puis la suturer? Vaut-il mieux attendre pour agir sur le poumon l'apparition plus ou moins probable d'une complication?

Ce sont ces cas moyens de projectiles ni très petits, ni très volumineux que nous envisagerons en nous basant sur notre statistique qui comprend 77 cas de projectiles intra-pulmonaires.

Chez ces blessés, porteurs de projectiles moyens, nous nous sommes comportés de trois façons différentes. Nous avons pratiqué : 1° l'abstention opératoire simple; 2° l'intervention pariétale complète (excision et suture) avec abstention pulmonaire; 3° l'intervention pariétale et pulmonaire.

1° L'abstention opératoire qui n'est qu'une méthode d'exception nous a donné cinq guérisons, mais chez des blessés par balle qui présentaient tous d'étroites lésions pariétales.

2° L'intervention pariétale avec abstention pulmonaire consiste à exciser largement l'orifice du projectile, à pratiquer l'exérèse des tranches musculaires lésées, à régulariser, s'il y a lésion de la côte, le foyer de fracture à la gouge, à déterger soigneusement la plèvre, à enlever les petites esquilles qui si souvent y sont piquées par leur pointe acérée, à laver le tout à l'éther, et à suturer par plans sans drainage. Quant au poumon rétracté, lointain, on ne pratique sur lui aucune intervention, ni incision, ni excision, ni ablation du projectile.

61 blessés porteurs de projectiles intra-pulmonaires ont été ainsi traités. De ces 61 blessés, sept sont morts, soit une mortalité de 10 %.

3° Intervention pariétale et pulmonaire.

Sur sept blessés graves ainsi opérés nous avons eu trois morts.

Nos résultats permettent d'établir une comparaison entre ces trois modes de traitement *primitif* des projectiles intra-pulmonaires. En raison de l'incomparable oxygénation du parenchyme pulmonaire, de sa phagocytose plus grande que celle de tout autre tissu, de la facilité avec laquelle s'y enkystent des corps étrangers, de l'extrême rapidité avec laquelle se constituent les adhérences pleurales, il nous apparaît que :

a) Si le projectile intra-pulmonaire est de faible volume, l'intervention pariétale et l'abstention pulmonaire suffisent dans un premier temps, ultérieurement pourra être pratiquée l'extraction secondaire si simple à effectuer à froid.

b) Si le projectile intra-pulmonaire est de quelque volume, c'est l'opération mixte, intervention pariétale à la lumière, intervention pulmonaire sous écran, qui assure à moins de frais l'extraction primitive alors nécessaire de ce projectile.

69. **Traitement de l'épilepsie consécutive aux traumatismes craniens** (*XXX*^e^ *Congrès de l'Association française de Chirurgie*, 1921).

Dans cette question si complexe, il faut sérier les cas.

Il existe tout d'abord un traitement préventif de l'épilepsie traumatique ; c'est la trépanation des hématomes sous-dure-mériens. C'est aussi l'abandon de cette cranioplastie qui, en 1916, était apparue comme une sédation des accidents épileptiques, et qui, cependant — nous en apportons les preuves — a souvent créé l'épilepsie en entravant l'expansion du cerveau sous-jacent.

Quant au traitement curatif, c'est-à-dire à la trépanation pour l'épilepsie traumatique confirmée, il convient, comme le montrent nos observations, à ces épilepsies reconnaissant pour cause un corps étranger superficiel, éclats d'obus, esquille libre, ou endostose bien limitée.

Par contre, les cas d'épilepsie dus aux corps étrangers profondément situés, aux cicatrices cérébrales qui plongent comme un coin, profondément, dans l'encéphale, à la réactivation d'un foyer infectieux sans abcès, ne bénéficient pas de l'intervention.

70. **Indications et contre-indications de l'intervention opératoire dans l'épilepsie consécutive aux traumatismes craniens,** (*Archives franco-belges de Chirurgie*, mars 1922, n° 6). — En collaboration avec le Docteur ROGER.

Dans ce difficile problème des indications et contre-indications opératoires de l'épilepsie traumatique, l'étroite collaboration du chirurgien, du neurologue, du radiographe est indispensable.

Au radiographe, on demande de préciser l'état du squelette, la situation et la nature du corps étranger.

Au neurologue appartient la tâche de déterminer la zone de l'encéphale qui a été intéressée par le traumatisme, de faire la part des lésions destructives et irritatives, de rechercher la composition cytologique et chimique ainsi que la bactériologie du liquide céphalo-rachidien, d'éliminer les blessés atteints d'affection diffuse, de dépister les intoxications responsables des accidents convulsifs, de reconnaître les malades antérieurement comitiaux, les hystériques, toutes classes chez lesquelles une intervention serait dangereuse autant qu'inutile.

Au chirurgien, armé de ces données, incombe le repérage exact du point où portera son intervention et la technique prudente et minutieuse.

71. **La circulation rétrograde de la carotide externe vers l'interne, après ligature de la carotide primitive, existe-t-elle?** (*Revue de Chirurgie*, 1920, p. 680). — En collaboration avec le Professeur LEFEUVRE).

Depuis longtemps, les chirurgiens avaient constaté qu'après ligature du bout central de la carotide externe, l'hémorragie n'en continuait pas moins par le bout périphérique. Cette circulation rétrograde due aux anastomoses entre la carotide externe droite et la carotide externe gauche refluait dans la primitive. Il était donc naturel d'admettre que si on liait la carotide primitive en respectant ses deux branches, le sang ne pouvant plus refluer de la carotide externe dans la carotide primitive, passait dans la carotide interne et continuait à assurer l'irrigation cérébrale. Aussi étions-nous, comme tous les chirurgiens, fermement convaincus de la circulation rétro-

grade de la carotide externe vers la carotide interne après ligature de la carotide primitive. Nos expériences ne furent



FIG. 16. — Une ligature placée au-dessous d'une plaie de la carotide primitive n'arrête pas l'hémorragie, celle-ci continue venant de la périphérie de l'artère.



FIG. 17. — Après ligature au-dessous d'une plaie de la carotide externe on constate, par l'hémorragie qu'elle détermine, l'existence d'une circulation rétrograde.



FIG. 18. — Si on lie la carotide primitive en respectant ses deux tranches, le sang ne pouvant plus refluer de la carotide externe dans la primitive, passe-t-il dans l'interne ?

entreprises que dans le but de démontrer expérimentalement l'existence de cette circulation et notre surprise fut grande quand nous fûmes obligés de nous avouer que les résultats expérimentaux obtenus allaient à l'encontre d'une croyance généralement admise.

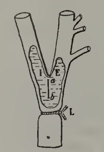


FIG. 19. — Après ligature de la carotide primitive, la circulation au niveau de l'éperon carotidien sera déterminée par la différence de pression dans les carotides secondaires.

Une première série d'expériences consista à déterminer, chez des animaux, la pression dans les bouts périphériques de la carotide externe et de la carotide interne.

Chez le lapin, la pression est en général plus grande dans la carotide externe que dans l'interne. En conséquence, après ligature de la carotide primitive, la pression se ferait de la carotide externe vers l'interne. Mais, étant donné la petitesse des vaisseaux, petitesse qui rend très facile l'obturation partielle d'un des vaisseaux pendant l'expérience, il nous semble nécessaire de faire quelques réserves sur les résultats obtenus chez cet animal.

Chez le chien, la pression est plus élevée dans la carotide interne que dans l'externe. Après ligature de la carotide primitive, la circulation se ferait donc chez le chien, de la carotide

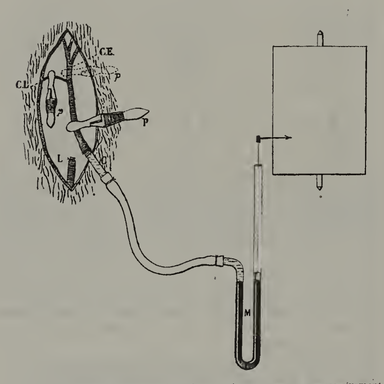


FIG. 20. — Schéma du dispositif expérimental pour mesurer successivement la pression dans les deux branches carotidiennes.

interne dans la carotide externe. Comme nous avons observé au cours de ces expériences que la différence de pression entre les deux branches de la carotide pouvait atteindre 40 millimètres de mercure, nous sommes de plus en droit de conclure que cette circulation au-dessous de l'éperon carotidien doit, chez le chien, être assez rapide.

Dans une seconde série de recherches, nous nous sommes efforcés de réaliser sur le cadavre humain des expériences destinées à voir comment se répartissait chez l'homme la pression entre le bout périphérique de la carotide interne et celui de la carotide externe. Pour cela, une circulation artifi-

cielle d'eau était établie à travers le système vasculaire de la tête de sujets récemment décédés. Grâce à cet artifice, nous

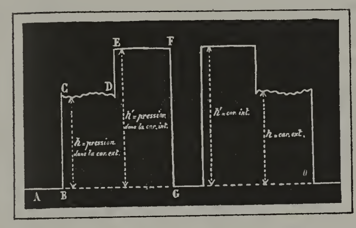


FIG. 21 — Mesure des pressions carotidiennes chez le chien (expérience du 17 juillet 1919).
Pression dans la carotide externe : 96 mm. Hg.; pression dans l'interne : 150 mm. Hg

avons pu répéter exactement chez l'homme les expériences que nous avons faites chez l'animal.

Sur tous les sujets chez lesquels nous avons fait cette recherche, nous avons trouvé entre les deux branches carotidiennes une différence très nette de pression. La pression a constamment été observée plus forte dans la carotide interne que dans l'externe.

Sur le cadavre humain, après ligature de la carotide primitive, une pression artificielle établie dans les vaisseaux du cou doit donc déterminer une circulation assez rapide entre les deux branches carotidiennes, circulation qui doit s'effectuer de la carotide interne vers l'externe.

Ainsi donc, après section des deux carotides, il existe un afflux de sang tant par le bout périphérique de la carotide interne que par celui de la carotide externe.

Mais, autant qu'on peut conclure des animaux à l'homme et d'expériences faites sur le cadavre à ce qui se passe chez l'homme vivant, ce courant rétrograde a une pression plus forte dans l'interne que dans l'externe. Aussi, après ligature

de la primitive, quand la fourche carotidienne est intacte, la circulation rétrograde s'établit de l'interne vers l'externe.

Reste à préciser l'influence de la circulation rétrograde de l'interne vers l'externe dans les accidents consécutifs à la ligature de la carotide primitive.

Si dans l'anémie elle semble jouer le rôle de cause prédisposante, par contre dans la préservation de la thrombose ou de l'embolie, dans l'éclosion des accidents secondaires, elle semble avoir un rôle des plus heureux.

72. **Résultats éloignés de vingt-trois cancers du rectum traités par l'anus de dérivation et la curiethérapie** (*XXXIV*e *Congrès de Chirurgie*, Paris 1925, p. 151, et *Gazette médicale de Bretagne*, 15 décembre 1925, p. 938).

Ces vingt-trois cas m'ont montré que la curiethérapie est loin de fournir dans le cancer du rectum les résultats qu'elle donne dans les épithéliomas d'origine épidermique. Les causes de son inefficacité sont multiples. C'est d'abord la nature histologique de ces épithéliomas : 95 % sont des cylindriques. Mais cette faible radiosensibilité ne tient pas exclusivement à leur constitution histologique. Tout cancer infecté est peu sensible aux radiations. Or, malgré l'anus de dérivation, malgré les lavages antiseptiques pratiqués dans le bout inférieur, le cancer du rectum est toujours un cancer infecté secondairement. C'est aussi l'inégalité des radiations : introduits dans un couloir anfractueux, bosselé, irrégulier, les tubes de radium ne peuvent irradier d'une façon homogène toutes les zones du néoplasme. C'est encore la distance qui existe entre le foyer radifère et les ganglions envahis. Néanmoins, dans 26 % des cas, pourcentage faible il faut le reconnaître, l'amélioration locale et générale a été très nette, et la survie, non pas depuis le début de l'affection, mais depuis le traitement a été de trois à cinq ans.

C'est pourquoi, si l'extirpation reste sans contredit le traitement de choix du cancer du rectum, la curiethérapie associée à l'anus de dérivation donne des améliorations et des survies

dont nous devons faire bénéficier ces malheureux devenus inopérables qui n'ont plus d'autres ressources thérapeutiques.

73. **Avantages de la trépanation décompressive dans les tumeurs de l'encéphale** (*Gazette médicale de Bretagne*, 15 août 1925, p. 563). — En collaboration avec le Docteur Chausseblanche.

Le traitement des tumeurs de l'encéphale reste toujours un des points les plus discutés de la thérapeutique anticancéreuse. A l'extirpation de la tumeur, si tentante *a priori*, mais si meurtrière en réalité, beaucoup opposent la palliative intervention de décompression cérébrale. Comme en témoigne notre expérience, les avantages de cette trépanation décompressive sont indéniables. A ces malades, en proie à une céphalée très vive exacerbée par le moindre mouvement, on rend le bien-être et l'espoir. La prostration disparaît, l'appétit renaît. A ces êtres habitués à la douleur et voués à la consomption, on redonne une apparence de vie et de guérison, qui, si éphémère soit-elle, n'est cependant pas négligeable. Mais, pour obtenir des résultats, la trépanation décompressive doit être large, et pour diminuer l'intensité du shock, grave chez ces déprimés, elle doit être faite sous anesthésie régionale, le sujet assis « à califourchon » sur une chaise.

74. **La faillite actuelle de la thérapeutique médicale du cancer** (*Gazette médicale de Bretagne*, 15 mars 1925, p. 163).

Pour faire une discrimination entre les innombrables thérapeutiques médicales employées contre le cancer, je passe en revue les traitements biothérapiques, les caustiques, l'électrothérapie et la chimiothérapie interne.

Des traitements biothérapiques, la sérothérapie et la vaccinothérapie n'ont rien donné chez l'homme, l'opothérapie sous toutes ses formes a pu, dans certains cas, augmenter l'hémoglobine et diminuer la cachexie, mais n'a jamais enrayé le processus cancéreux.

Les caustiques quels qu'ils soient (et tous semblent avoir été utilisés) détruisent partiellement la tumeur, mais le cancer

n'en continue pas moins son évolution, et, à part quelques épithéliomas cutanés, on ne peut citer un seul cas de guérison.

L'emploi des courants de haute fréquence et de la diathermie présente des indications très limitées.

Des innombrables médicaments internes utilisés, nous ne retiendrons que la quinine, le sélénium, le cuivre et la magnésie qui peuvent parfois jouer le rôle d'adjuvants.

En résumé, ces traitements prônés, délaissés et employés de nouveau font beaucoup de mal. Appliqués là où une intervention immédiate eût donné la guérison, ils fournissent les plus tristes spécimens de cancers irrémédiables. En présence d'un malade qui se confie à nos soins, le plus impérieux des devoirs est de lui appliquer les méthodes qui ont fait leurs preuves, et jusqu'à maintenant ces méthodes sont au nombre de trois : la chirurgie, la curiethérapie et la radiothérapie pénétrante.

75. **Sur le Congrès International de Chirurgie de Rome** (*Gazette médicale de Bretagne*, 15 juillet 1926, p. 553).

76. **Traitement actuel du cancer du col de l'utérus** (*Gazette médicale de Bretagne*, 15 mai 1927, p. 264).

Depuis les progrès des radiations dans le traitement du cancer du col de l'utérus, une certaine hésitation règne dans le choix du traitement à appliquer à ces néoplasmes. Cependant le recul du temps, la fertile discussion qui a eu lieu au Congrès de Rome après le remarquable rapport de Regaud, l'observation des nombreux cas traités au Centre anticancéreux de Rennes nous permettent de tracer les grandes lignes des indications actuelles du traitement.

Les limites de l'opérabilité sont relativement restreintes ; c'est qu'opérer implique non seulement un succès opératoire, mais encore la probabilité d'absence de récidive. Seuls les épithéliomas du premier groupe, c'est-à-dire rigoureusement limités à l'utérus, respectant non seulement les culs-de-sac, mais aussi les paramètres, puis les adéno-carcinomes du col et les épithéliomas du col compliqués de salpingo-ovarite doivent être confiés uniquement au chirurgien.

Par contre, le traitement par les radiations peut être appliqué à la presque totalité des cancers de l'utérus. Mais

la même technique ne saurait être appliquée à tous les cas. La curiethérapie seule doit être réservée aux cas dits opérables, la röntgenthérapie seule aux cas du quatrième degré où les parois vésicale et rectale sont largement infiltrées, la röntgenthérapie et la curiethérapie associées conviennent aux cas des deuxième et troisième degrés qui constituent la grande majorité des cancers du col que nous avons à traiter.

En nous inspirant de ces principes, nous avons, au Centre anticancéreux de Rennes, traité en 1924, vingt-sept cancers du col utérin. Sur ces vingt-sept, neuf sont actuellement bien portantes, sans signes de récidive. L'une appartient au premier degré, trois au deuxième et cinq au troisième. Parmi toutes celles appartenant au quatrième degré, une seule est actuellement vivante avec des signes de récidive.

En 1925, vingt-huit cancers du col ont été traités; sept sont actuellement bien portantes sans signe de récidive (une du premier degré, deux du second, quatre du troisième). Toutes les malades du quatrième degré sont mortes, sauf deux, mais qui ont actuellement des récidives.

On remarquera que le terme guérison n'a pas été employé pour ces malades. Il est en effet expressément convenu, dans cette question du cancer de l'utérus, qu'on n'a le droit de parler de guérison que quand cinq ans se sont écoulés depuis le traitement. Mais il faut savoir que parmi les malades qui, un an après le traitement, ne présentent pas de récidive, les trois quarts restent définitivement guéries.

De plus, il est vraisemblable que les perfectionnements de la technique amélioreront les pourcentages de guérison.

77. **Sur la transfusion du sang** (*XXXIIe Congrès français de Chirurgie* 1925, p. 225).

C'est le résultat des transfusions que pendant la guerre et depuis j'ai pratiquées chez des hémorragiques, des shockés et des anémiés graves. Ces résultats ont été particulièrement remarquables chez les hémorragiques. Et, bien que les circonstances m'aient fréquemment empêché de déterminer le groupe auquel appartenaient donneur et récepteur, je n'ai jamais observé d'accidents imputables à la transfusion. Aussi concluais-je qu'il faut en user, non seulement dans des cas

favorables, mais encore chez de nombreux blessés moribonds, chez beaucoup de shockés, pour tenter de les sauver même contre toute évidence. Et puisque le donneur réunissant les conditions requises ne court aucun risque, la transfusion peut être tentée même en désespoir de cause, car les résurrections qu'elle donne sont parfois telles qu'elles dépassent les espérances.

78. **Les résultats des injections intrapéritonéales de sérum** (*Société de Chirurgie*, 23 juin 1920, p. 948).

Chez les grands blessés de l'abdomen ou après les laparotomies laborieuses, j'ai constaté que l'injection directe de sérum dans la cavité péritonéale élève très rapidement la tension artérielle de ces hypotendus.

Mais pour obtenir ce résultat, trois conditions sont nécessaires. Il faut : 1° que le sérum diffuse dans tout le péritoine; 2° qu'il soit à une température élevée; 3° surtout qu'il soit isotonique. Je suis loin de considérer ces injections intrapéritonéales de sérum comme une panacée; la transfusion de sang m'a donné des résultats beaucoup plus durables. Mais en raison de la prompte élévation de la tension artérielle et surtout du contrôle par un organe régulateur (péritoine) du sérum absorbé, ces injections post-opératoires dans la cavité péritonéale me semblent nettement supérieures aux injections intra-veineuses.

79. **Un cas de sarcomatose profuse** (*Société de Chirurgie*, 23 juin 1920, p. 1005).

Mélano-sarcomatose diffuse dont je n'ai pu trouver dans la littérature médicale aucun cas de semblable diffusion. Tout le corps était couvert de tumeurs. Sans pouvoir tenir compte des localisations viscérales, on a compté sur la surface extérieure du corps 414 tumeurs.

80. **Sur le traitement des adénopathies qui accompagnent les cancers de la moitié inférieure de la face** (*Société de Chirurgie*, 25 mai 1927, p. 760).

Dans les néoplasmes des lèvres, de la langue, de la moitié inférieure de la face qui s'accompagnent d'adénopathie, doit-on

considérer cette adénopathie comme inflammatoire et se borner à traiter la lésion primaire? Doit-on se limiter à l'évidement de la fosse sous-maxillaire, ou doit-on plutôt pratiquer un large évidement de toute la région cervicale?

Pour répondre à cette triple question, il est indispensable de connaître si ces ganglions hypertrophiés ont ou non subi la dégénérescence néoplasique. Je me suis efforcé de le savoir dans 74 cas de ces cancers de la bouche ou de l'étage inférieur de la face, où j'ai pratiqué l'évidement de la région carotidienne avec l'ablation du sterno-cléido-mastoïdien. Dans 59 % de cancers de la langue et du plancher de la bouche, les ganglions, bien qu'hypertrophiés et hyperplasiés, ne sont pas cancérisés ; dans 12 % les ganglions sous-maxillaires seuls sont néoplasiques, et dans 29 % toute la chaîne ganglionnaire est cancérisée.

Dans 60 % de cancers étendus des lèvres, aucun ganglion n'est cancérisé; dans 10 %; seuls les ganglions supérieurs le sont, et dans 30 %, tous les ganglions de la chaîne carotidienne sont envahis.

Si nous réunissons en bloc tous ces cancers de la langue, du plancher de la bouche, des lèvres, de la région maxillaire inférieure, du nez, du pharynx, du larynx et du cou, tous ces cancers où nous avons coutume de pratiquer l'évidement carotidien, nous trouvons que : dans 59 % d'entre eux aucun ganglion n'est cancéreux; dans 12 % seuls les ganglions supérieurs le sont, et dans 29 % tous les ganglions le sont.

Ni l'aspect, ni le volume, ni le nombre, ni la consistance des ganglions ne peuvent donc nous autoriser à conclure soit à leur hypertrophie simple, soit à leur dégénérescence néoplasique.

Si bien que devant une adénopathie consécutive à l'un des cancers que nous envisageons, le chirurgien est dans l'impossibilité absolue de savoir si cette masse ganglionnaire est cancéreuse ou non. Dans le doute, il doit en pratiquer une exérèse très large. Il le doit d'autant plus que si ces ganglions abandonnés par lui sont néoplasiques, ils subiront après l'application de radium au niveau de la lésion primitive une prolifération active.

Cette large exérèse est admise par beaucoup depuis les travaux de Morestin et de Sebileau. Mais ce qui l'est moins,

c'est la nécessité systématique de l'ablation du sterno-cleido-mastoïdien. L'examen des 74 malades que nous avons opérés nous prouve qu'après cicatrisation les mouvements de flexion, d'inclinaison et de rotation de la tête s'effectuent normalement. Seule l'extension est limitée, non par l'insuffisance supplémentaire du trapèze, mais par la cicatrice opératoire. Quant à la gravité opératoire, nous pouvons dire que, sous la double condition d'une intervention rapide et d'un lever précoce (nos opérés se lèvent le lendemain de l'opération), elle est minime et les suites sont bénignes.

Sans doute, si vaste soit-il, l'évidement du cou ne donnerait que de rares guérisons s'il n'était complété par l'action d'un foyer de radium. Il ne constitue que l'un des trois actes, le seul actuellement réservé à la chirurgie, dans le traitement du cancer de la langue.

Mais là n'est pas la question que nous nous sommes proposé de traiter. Ce que nous avons voulu montrer, c'est qu'en présence d'un cancer de la bouche ou de la moitié inférieure de la face, le chirurgien ne peut savoir si les adénopathies cervicales sont cancéreuses ou non. Attendre que ces adénopathies se développent pour en pratiquer l'ablation, escompter une surveillance régulière de ces malades, c'est méconnaître leur incurie traditionnelle. Dans le doute, le chirurgien doit les enlever largement, sans se borner à l'évidement de la fosse sous-maxillaire, et l'ablation du sterno-cléido-mastoïdien permet de faire une opération complète d'emblée, par conséquent susceptible de résultats durables, puisque la chirurgie du cancer est peut-être celle qui se prête le moins aux retouches.

81. **Sur la radio-résistance des épithéliomas cutanés irradiés antérieurement** (*Association française pour l'étude du cancer*, 20 février 1928).

Les épithéliomas irradiés antérieurement ne subissent plus l'action de nouvelles radiations. Nous avons voulu nous assurer si la cause de cette vaccination pourrait tenir à des modifications spéciales du stroma. Dans la grande majorité des cas, le stroma présente soit de l'infiltration leucocytaire, soit des plages nombreuses de dégénérescence granuleuse,

soit de la dégénérescence muqueuse, soit de nombreux points de dégénérescence avec nécrose fibrinoïde.

Si bien que l'étude du stroma soit en témoignant d'une infection surajoutée, soit en montrant divers types de dégénérescence apportera peut-être une contribution à la solution de ce problème du traitement des épithéliomas vaccinés par des irradiations antérieures devant lesquels nous sommes thérapeutiquement impuissants.

Enfin, de nombreuses observations dans ces diverses thèses dont j'ai inspiré le sujet :

82. *Traitement de la péritonite aiguë généralisée par la méthode de Murphy* (Lafon, Thèse de Paris, 1911).

83. *Etude des écoulements de liquide céphalo-rachidien et de matière cérébrale par le conduit auditif et les fosses nasales à la suite des fractures de la base du crâne* (Rault, Thèse de Paris, 1912).

84. *Contribution à l'étude clinique de la désinfection des mains par l'alcool* (Vannier, Thèse de Paris, 1913).

85. *Des accidents causés par l'ingestion de noyaux de cerises* (Roger, Thèse de Paris, 1913).

86. *Opérabilité du cancer des mamelles bilatéral d'emblée* (Le Joubiou, Thèse de Toulouse, 1913).

87. *Traitement du tétanos par le lavage de la cavité arachnoïdienne* (Hervé, Thèse de Montpellier, 1914).

88. *Contribution à l'étude de l'invagination intestinale par le diverticule de Meckel* (Beaugeard, Thèse de Paris, 1914).

89. *Etude comparative des méthodes de Foerster et de Van Gehuchten dans le traitement de la maladie de Little* (Veau, Thèse de Paris, 1915).

90. *De la sarcomatose cutanée généralisée* (Garçon, Thèse de Toulouse, 1920).

91. *Du traitement des plaies de guerre par l'héliothérapie totale* (Creton, Thèse de Paris, 1920).

92. *Sur la résistance à l'infection des synoviales articulaires* (Gringoire, Thèse de Toulouse, 1920).

93. *Immobilisation précoce des fractures de cuisse avec l'attelle de Thomas* (Pichourox, Thèse de Paris, 1920).

94. *Histoire des plaies articulaires pendant les deux premières années de la guerre* (De la Motte, Thèse de Toulouse, 1920).

95. *Histoire des plaies articulaires pendant les deux dernières années de la guerre* (Delebecque, Thèse de Toulouse, 1920).

96. *Contribution à l'étude des sarcomes primitifs de l'intestin grêle* (Malbrand, Thèse de Paris, 1922).

97. *Contribution à l'étude des déchirures du dôme vaginal* (Bizais, Thèse de Montpellier, 1925).

98. *Sur un cas de fracture du rachis dorso-lombaire* (Delord, Thèse de Paris, 1925).

99. *De l'ablation systématique du sterno-cléido-mastoïdien* (Helo, Thèse de Montpellier, 1925).

100. *De la cholécystectomie et de la cholécystostomie dans le traitement des cholécystites avec distension de la vésicule biliaire* (Leclair, Thèse de Montpellier, 1925).

101. *L'envahissement des ganglions carotidiens dans les cancers de la moitié inférieure de la face* (Moy, Thèse de Montpellier, 1926).

102. *L'urétéro hydronéphrose congénitale* (Baron, Thèse de Paris, 1927).

103. *Ileus et rachianesthésie* (Blécon, Thèse de Paris, 1927).

104. *Quelques cas troublants de contagion cancéreuse* (Rozé, Thèse de Montpellier, 1927).

105. *Hernies de l'intestin à travers les déchirures de l'utérus au cours d'intervention* (Besnard, Thèse de Paris, 1927).

Imp. Oberthür, Rennes (290-1928).